aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding

Vérins pneumatiques

Série P1D-T - Ø160 à 320 mm
Conformes à l'ISO 15552

PDE2667TCFR Janvier 2013

Parker

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Sommaire page

Une gamme de vérins P1D-T – ISO 15552 3
Forces de vérin, variantes 4
Données principales 4
Données d'exploitation et d'environnement 4
Données techniques générales 5
Spécification des matériaux - Ø160, Ø200 et Ø250 mm 5
Spécification des matériaux - Ø320 mm 6
Référence de commande série P1D-T 7
Courses standard 7
Références de commande 8
Encombrements 9
Fixations ..... 10 - 12
Fixations de tige 13
Capteurs ..... 14 - 16
Lots de joints 17
Présentation de la directive ATEX ..... 18 - 21

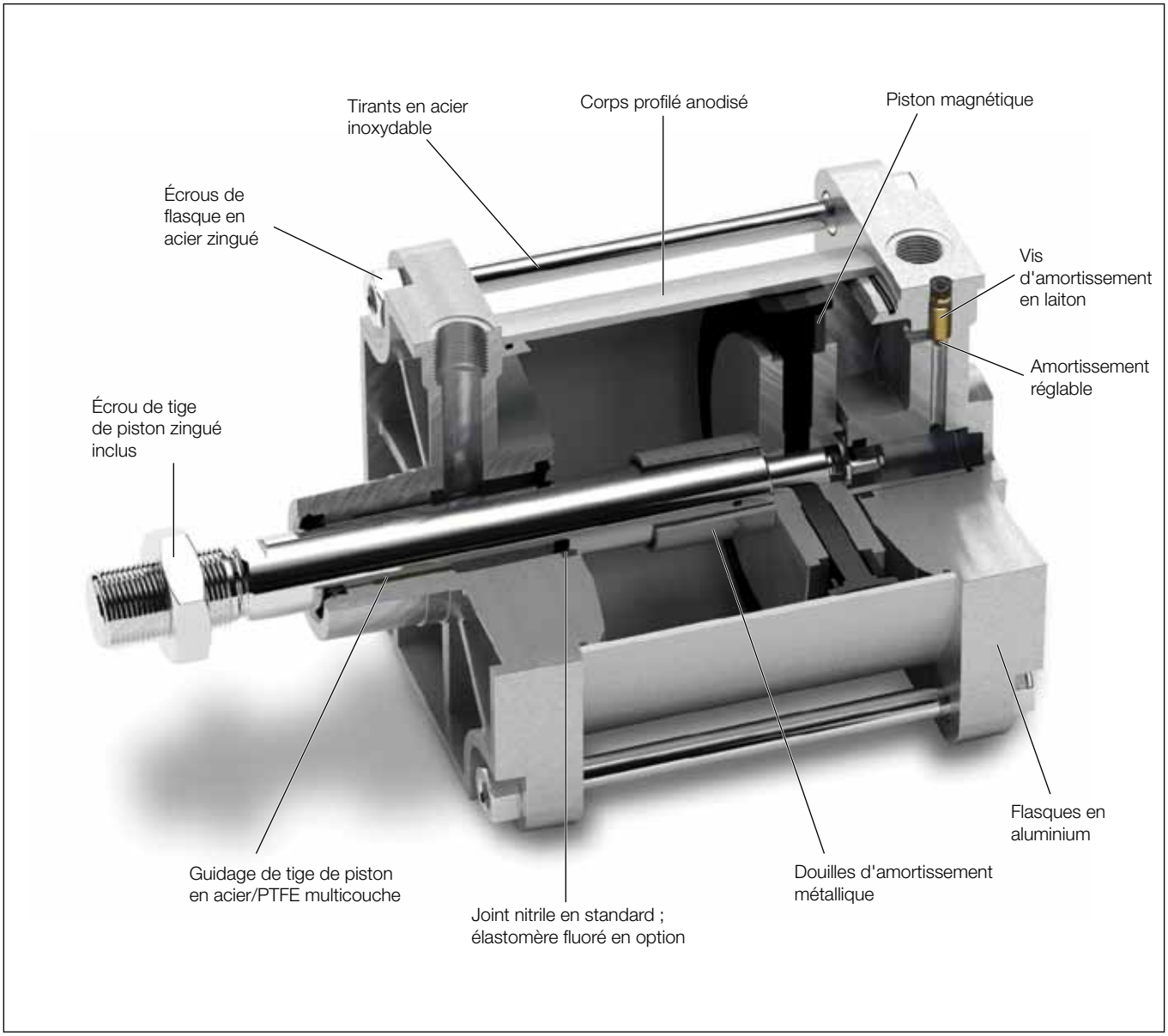
Important !
Avant de procéder à toute intervention interne ou externe sur le vérin ou l'un des composants connectés, assurez-vous que le vérin est purgé et débranchez l'alimentation en air pour l'isoler.

Note !
Toutes les données techniques figurant dans ce catalogue sont pertinentes dans le cadre d'une utilisation standard.
La qualité de l'air est essentielle pour assurer une durée de vie maximale des vérins (voir la norme ISO 8573).

MISE EN GARDE

UNE PANNE, UN MAUVAIS CHOIX OU UN USAGE INCORRECT DES PRODUITS ET/OU SYSTÈMES DÉCRITS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT OU DES ARTICLES ASSOCIÉS PEUVENT ENTRAÎNER LA MORT, DES BLESSURES ET DES DOMMAGES MATÉRIELS.
Ce document et d'autres supports de Parker Hannifin Corporation, ses filiales et distributeurs autorisés, proposent des options de produit et/ou de système destinées aux utilisateurs possédant de solides connaissances techniques. Il est important que vous analysiez tous les aspects de votre application et que vous examiniez les informations relatives au produit dans le catalogue produits actuel. En raison des diverses conditions de fonctionnement et applications pour ces produits ou systèmes, l'utilisateur, via ses propres analyses et tests, est seul responsable de la sélection finale des produits et systèmes et doit s'assurer que toutes les exigences en matière de performances, sécurité et avertissements de l'application sont satisfaites. Les produits décrits dans le présent document, y compris et sans limitation, leurs fonctions, caractéristiques, conceptions, disponibilité et tarifs, peuvent être modifiés à tout moment et sans préavis par Parker Hannifin Corporation et ses filiales.

CONDITIONS COMMERCIALES
Les articles décrits dans ce document sont commercialisés par Parker Hannifin Corporation, ses filiales et distributeurs autorisés. Tout contrat de vente conclu avec Parker sera régi par les dispositions stipulées dans les conditions générales de vente standard de Parker (exemplaire disponible sur demande).


Tirants en acier inoxydable
Corps profilé anodisé
Piston magnétique
Écrous de flasque en acier zingué
Vis d'amortissement en laiton
Amortissement réglable
Écrou de tige de piston zingué inclus
Flasques en aluminium
Guidage de tige de piston en acier/PTFE multicouche
Douilles d'amortissement métallique
Joint nitrile en standard ; élastomère fluoré en option

Vérins standard P1D-T, ISO 15552
Diamètres Ø160 à 320 mm

Gamme mondiale de produits

La série P1D-T est conçue pour être utilisée dans une vaste gamme d'applications.
La conception soignée et la haute qualité de fabrication tout au long de la chaîne garantissent une longue durée de vie et une rentabilité optimale.
Ses dimensions de montage pleinement conformes à la norme ISO 15552 (ISO 6431 et CETOP RP52P) facilitent grandement son installation et l'interchangeabilité dans le monde entier.

Caractéristiques

- Diamètres Ø160 à 320 mm.
- Longueurs de course 10 mm à 2000 mm.
- Piston magnétique.
- Amortissement réglable.
- Version haute température en option.
- Versions spéciales sur demande.
- Version ATEX en option.

Forces des vérins, variantes à double effet

Alésage de vérin/ tige de piston mm	Course	S. piston cm³	Force théorique maximum en N (bar) 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
160/40	+	201,0	2010	4019	6029	8038	10048	**12058**	14067	16077	18086	20096
	-	188,4	1884	3768	5652	7536	9420	**11304**	13188	15072	16956	18840
200/50	+	314,2	3142	6283	9425	12566	15708	**18850**	21991	25133	28274	31416
	-	294,5	2945	5891	8836	11781	14727	**17672**	20617	23562	26508	29453
250/50	+	490,9	4909	9818	14726	19635	24544	**29453**	34362	39270	44179	49088
	-	471,3	4713	9425	14138	18850	23563	**28275**	32988	37700	42413	47125
320/63	+	804,25	8043	16085	24128	32170	40213	**48255**	56298	64340	72383	80425
	-	773,1	7731	15462	23192	30923	38654	**46385**	54116	61846	69577	77308

+ = Course en sortie de tige
- = Course en rentrée de tige

Remarque :
Sélectionnez une force théorique 50 à 100 % plus importante que la force requise.

Données principales : P1D-T

Désignation du vérin	Vérin diam. mm	Vérin section cm³	Tige de piston diam. mm	Tige de piston section cm³	Filetage de tige de piston	Longueur d'amortissement en mm	Consommation[2)] d'air litre	Orifice taraudage
P1D-T160••-XXXX	160	201,0	40	12,6	M36x2	52	2,815	G3/4
P1D-T200••-XXXX	200	314,2	50	19,6	M36x2	52	4,398	G3/4
P1D-T250••-XXXX	250	490,9	50	19,6	M42x2	52	6,872	G1
P1D-T320••-XXXX	320	804,3	63	31,2	M48x2	50	11,259	G1

Masse totale avec pièces mobiles

Désignation du vérin	Masse totale (kg) pour une course de 0 mm	Masse totale (kg) additionnelle par 10 mm de course
P1D-T160••-XXXX	10,45	0,205
P1D-T200••-XXXX	17,80	0,220
P1D-T250••-XXXX	31,00	0,40
P1D-T320••-XXXX	60,00	0,60

Données d'exploitation et d'environnement

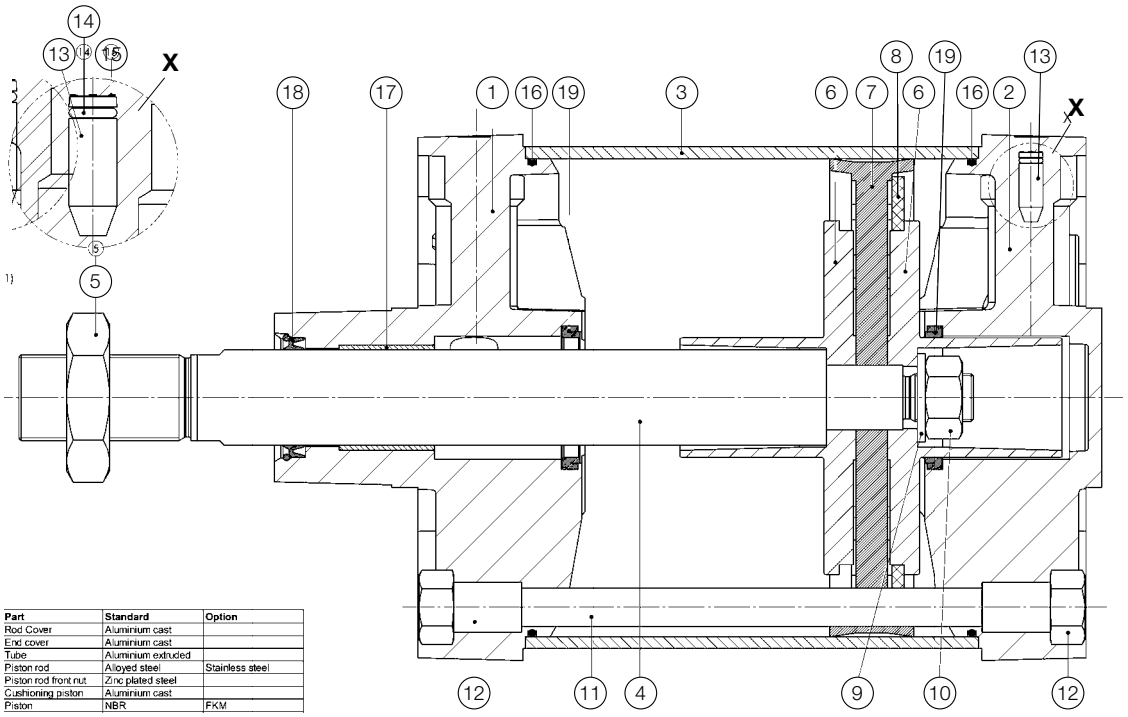
Milieu d'exploitation	Pour garantir la durée de vie la plus longue possible et une exploitation sans problème, il convient d'utiliser de l'air comprimé sec et filtré répondant à la norme de qualité ISO 8573-1:2010, classe 3.4.3. Cette norme spécifie un point de rosée à 3 °C pour une exploitation en intérieur (un point de rosée inférieur doit être sélectionné pour une exploitation en extérieur) et correspond à la qualité de l'air fourni par la plupart des compresseurs classiques possédant un filtre standard.
Pression de fonctionnement	1,0 bar à 10 bars
Température ambiante	
Version standard	-20 °C à +80 °C
Version haute température	-10 °C à +140 °C
Prélubrifié	Lubrification supplémentaire non nécessaire en temps normal. En cas de lubrification supplémentaire, celle-ci doit être continue.
Résistance à la corrosion	Haute résistance à la corrosion et aux produits chimiques. Les matériaux et le traitement des surfaces ont été sélectionnés en vue d'applications industrielles faisant souvent appel à des solvants et des détergents.

Vérins pneumatiques P1D-T - Ø160 à 320 mm

Données techniques générales

Type de produit		Vérin standard conforme à la norme ISO 15552
Taille d'alésage		160-320 mm
Course		10-2000 mm
Versions	P1D-T...XX	Double effet
Amortissement		Amortissement réglable
Détection de position		Capteur de proximité
Installation		Fixations sur vérin et sur tige de piston
Position de montage		N'importe laquelle

Spécification des matériaux - Ø160, Ø200 et Ø250 mm

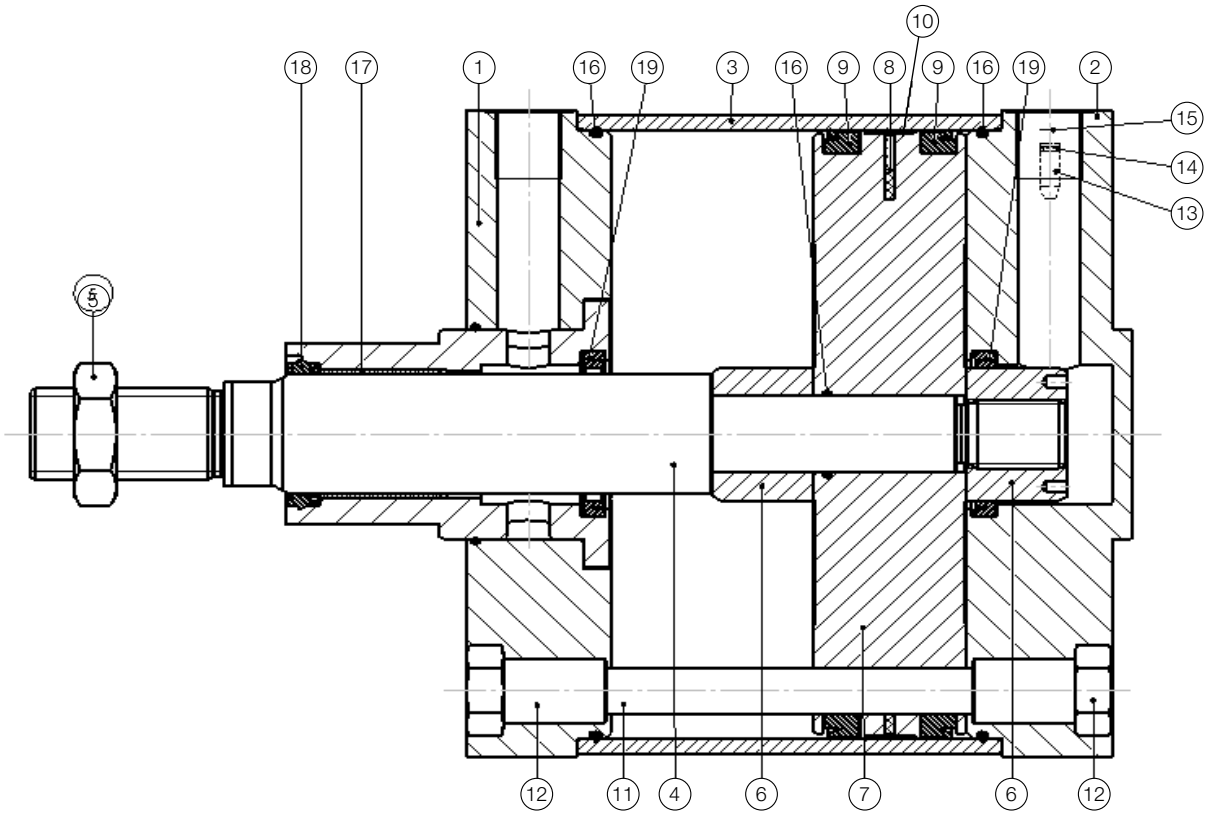


Part	Standard	Option
Rod Cover	Aluminium cast	
End cover	Aluminium cast	
Tube	Aluminium extruded	
Piston rod	Alloyed steel	Stainless steel
Piston rod front nut	Zinc plated steel	
Cushioning piston	Aluminium cast	
Piston	NBR	FKM

Pos.	Pièce		Caractéristique
1	Flasque		Aluminium
2	Flasque		Aluminium
3	Corps du vérin		Aluminium anodisé
4	Tige de piston	Standard	Acier fortement allié 1,4104 (X12CrMoS17)
		Option	Acier inoxydable 1,4305 (X10CrNiS18,9)
5	Écrou		Acier zingué
6	Piston		Aluminium
7	Joint de piston	Standard	Nitrile
		Option	Élastomère fluoré
8	Aimant		Bande aimantée
9	Rondelle		Acier zingué
10	Écrou		Acier zingué
11	Tirant		Acier fortement allié 1,4104 (X12CrMoS17)
12	Écrou		Acier zingué
13	Vis d'amortissement		Laiton
14	Joint torique d'amortissement	Standard	Nitrile
		Option	Élastomère fluoré
15	Clip de retenue		Acier à ressort
16	Joint torique	Standard	Nitrile
		Option	Élastomère fluoré
17	Palier de tige		Matériau métal-polymère
18	Joint de tige racleur	Standard	Nitrile
		Option	Élastomère fluoré
19	Joint d'amortissement	Standard	Nitrile
		Option	Élastomère fluoré

Matériaux conformes RoHS.

Spécification des matériaux - Ø320 mm



Pos.	Pièce		Caractéristique
1	Flasque		Aluminium
2	Flasque		Aluminium
3	Corps du vérin		Aluminium anodisé
4	Tige de piston	Standard	Acier chromé 1,5217 (20MnV6)
		Option	Acier inoxydable 1,4305 (X10CrNiS18,9)
5	Écrou		Acier zingué
6	Douille d'amortissement		Acier poli au brunissoir (finition bronze industriel)
7	Piston		Aluminium
8	Aimant		Plastomag (bande aimantée)
9	Joints de piston	Standard	Nitrile
		Option	Élastomère fluoré
10	Guidage de piston		PTFE + carbone
11	Tirant		Acier inoxydable 1,4305 (X10CrNiS18,9)
12	Écrou		Acier zingué
13	Vis d'amortissement		Laiton
14	Joint torique d'amortissement	Standard	Nitrile
		Option	Élastomère fluoré
15	Clip de retenue		Acier à ressort
16	Joint torique	Standard	Nitrile
		Option	Élastomère fluoré
17	Palier de tige		Plastique G IGLIDUR
18	Joint de tige racleur	Standard	Nitrile
		Option	Élastomère fluoré
19	Joint d'amortissement	Standard	Nitrile
		Option	Élastomère fluoré

Référence de commande

Référence de commande à 15 digits

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P	1	D	–	T	1	6	0	M	S	–	0	5	0	0

Référence de commande à 20 digits

16	17	18	19	20
N	D	N	N	N

4

Version de vérin	
-	Standard avec amortissement avec piston magnétique
F	Standard avec amortissement sans piston magnétique

6-7-8

Diamètre de vérin (mm)
160
200
250
320

16-17-18

Version ATEX, par ex. P1D-T160MS-0500-EX	
-EX	Conformité ATEX

CE Ex II 2GD c T4 120 °C

9

Fonction	
M	Racleur standard
Q	Racleur métallique
V	Racleur FPM
F	Tige traversante, racleur standard
R	Tige traversante, racleur métallique
B	Tige traversante, racleur FPM

10

Tige de piston Matériau		Joints
Acier inoxydable (1)	Acier chromé (3)	
S	C	Standard -20 °C à +80 °C.
F	G	Version haute température. -10 °C à +140 °C. Piston non magnétique.

12-13-14-15

Course (mm) par ex. 0100 = 100 mm
Longueurs de course, jusqu'à 2000 mm. Courses standard, voir tableau page 7.

17-18-19-20

Fixation de vérin		
90°	0°	90° = axes perpendiculaires, 0° axes parallèles aux orifices
D	6	Tourillon central MT4, position centrale
G	7	Tourillon MT4, indiquer la position en mm digits 18-20

(1) Pour un alésage de Ø320 mm, veuillez consulter le bureau de vente.
(2) Non disponible pour un alésage de Ø320 mm.
(3) Non disponible pour un alésage de Ø160 à 250 mm.

D'autres options sont disponibles ; demandez conseil à votre bureau de vente.

Courses standard

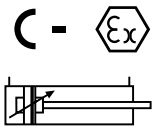
Les courses standard de l'ensemble des vérins P1D-T sont conformes à la norme ISO 4393.
Courses spéciales, jusqu'à 2000 mm.

Désignation du vérin XXXX = Course	Diamètre du vérin (mm)	● = Course standard (mm) / = Course spéciale 50	80	100	125	160	200	250	320	400	500	800	1000
P1D-T													
P1D-T160MS-XXXX	160	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P1D-T200MS-XXXX	200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P1D-T250MS-XXXX	250	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P1D-T320MS-XXXX	320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Vérins pneumatiques P1D-T - Ø160 à 320 mm

Double effet avec tige de piston en acier inoxydable

- Diamètres Ø160 à 320 mm.
- Longueurs de course 10 mm à 2000 mm.
- Piston magnétique.
- Amortissement réglable.
- Versions haute température en option.
- Version ATEX en option.
- Versions spéciales sur demande.



P1D-T - Double effet

Ø160mm

Course mm	Réf. de commande
50	**P1D-T160MS-0050**
80	**P1D-T160MS-0080**
100	**P1D-T160MS-0100**
125	**P1D-T160MS-0125**
160	**P1D-T160MS-0160**
200	**P1D-T160MS-0200**
250	**P1D-T160MS-0250**
320	**P1D-T160MS-0320**
400	**P1D-T160MS-0400**
500	**P1D-T160MS-0500**
800	**P1D-T160MS-0800**
1000	**P1D-T160MS-1000**

Ø200 mm

Course mm	Réf. de commande
50	**P1D-T200MS-0050**
80	**P1D-T200MS-0080**
100	**P1D-T200MS-0100**
125	**P1D-T200MS-0125**
160	**P1D-T200MS-0160**
200	**P1D-T200MS-0200**
250	**P1D-T200MS-0250**
320	**P1D-T200MS-0320**
400	**P1D-T200MS-0400**
500	**P1D-T200MS-0500**
800	**P1D-T200MS-0800**
1000	**P1D-T200MS-1000**

Ø250 mm

Course mm	Réf. de commande
50	**P1D-T250MS-0050**
80	**P1D-T250MS-0080**
100	**P1D-T250MS-0100**
125	**P1D-T250MS-0125**
160	**P1D-T250MS-0160**
200	**P1D-T250MS-0200**
250	**P1D-T250MS-0250**
320	**P1D-T250MS-0320**
400	**P1D-T250MS-0400**
500	**P1D-T250MS-0500**
800	**P1D-T250MS-0800**
1000	**P1D-T250MS-1000**

Ø320 mm

Course mm	Réf. de commande
50	**P1D-T320MS-0050**
80	**P1D-T320MS-0080**
100	**P1D-T320MS-0100**
125	**P1D-T320MS-0125**
160	**P1D-T320MS-0160**
200	**P1D-T320MS-0200**
250	**P1D-T320MS-0250**
320	**P1D-T320MS-0320**
400	**P1D-T320MS-0400**
500	**P1D-T320MS-0500**
800	**P1D-T320MS-0800**
1000	**P1D-T320MS-1000**

Les vérins sont livrés avec un écrou de tige de piston en acier zingué.

Encombrements (mm) - Vérin standard

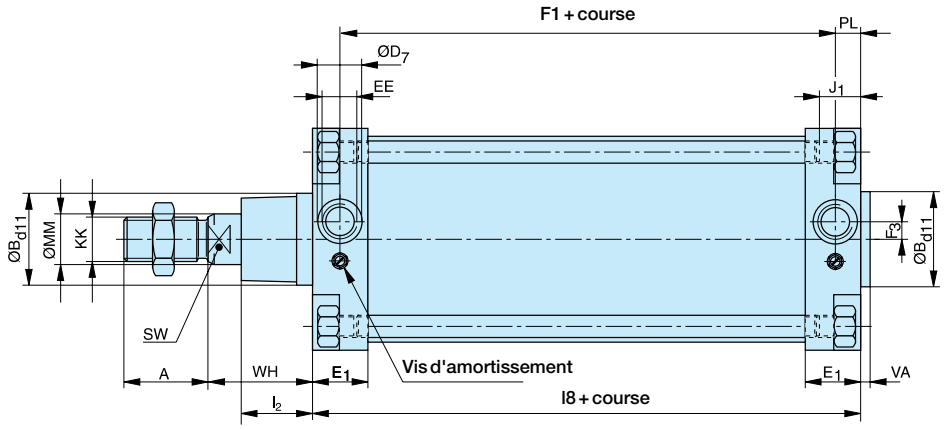


Tableau des dimensions (mm) – Vérin standard

Vérin Ø	A	$ØB_{d11}$	$ØD_7$	E	E_1	F_1 + Course	F_3	J_1 max.	l_2	l_8 + Course	EE	KK	MM	PL	RT	SW	TG	VA	WH
160	72	65	33	180	45	130	11	23	50	180	G3/4	M36x2	40	25	M16	36	140	6	80
200	72	75	33	220	45	130	15	23	60	180	G3/4	M36x2	40	25	M16	36	175	6	95
250	84	90	40	280	64	136	21	27	70	200	G 1	M42x2	50	32	M20	46	220	10	105
320	96	110	44	340	55	158	–	28	89,5	220	G1	M48x2	63	31	M24	55	270	9,5	120

Poids (masse) kg

Version de vérin	Diamètre							
	Ø160		Ø200		Ø250		Ø320	
	1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*
Version standard série P1D-T	12.500	2.050	20.000	2.200	35.000	4.000	66.000	6.000

*1 = Poids d'un vérin ayant une course de 100 mm
2 = Poids pour 100 mm de longueur de course supplémentaire

Tolérances

Diam. de vérin mm	L_8 mm	TG mm	Tolérance sur course jusqu'à 500 mm	Tolérance sur course au delà de 500 mm
160	±1,1	±1,1	+0,3/+2,0	+0,3/+3,0
200	±1,6	±1,1	+0,3/+2,0	+0,3/+3,0
250	±1,6	±1,5	+0,3/+2,0	+0,3/+3,0
320	±2,2	±1,5	+0,3/+2,0	+0,3/+3,0

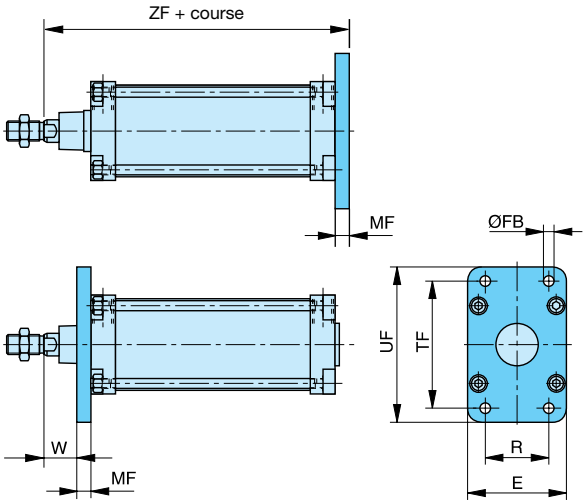
Fixations de vérin

Bride MF1/MF2

Pour montage fixe du vérin. La bride peut être montée sur les flasques avant et arrière du vérin.

Matériaux
Bride : acier passivé
Vis de montage conformes à la norme DIN 6912 : acier zingué 8.8

Livré avec vis de fixation au vérin.



Conformité ISO MF1/MF2, VDMA 24 562, AFNOR

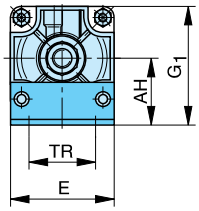
Vérin Ø mm	E mm	R mm	W mm	ØFB mm	MF mm	TF mm	UF mm	ZF mm	Poids kg	Réf. de commande
160	180	115	60	18	20	230	275	280	7,2	**PD23410**
200	220	135	70	22	25	270	315	300	12,2	**PD24924**
250	280	165	80	26	25	330	380	330	19,2	**PD25761**
320	353	200	90	33	30	400	475	370	38,0	**KL9140**

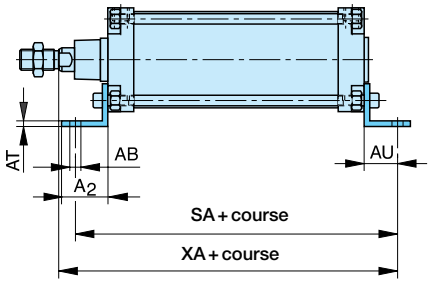
Equerres MS1

Pour montage fixe du vérin. L'équerre peut être montée sur les flasques avant et arrière du vérin.

Matériaux
Équerre : acier passivé
Vis de fixation conformes à la norme DIN 912 : acier zingué 8.8

Livré par paire avec les vis de fixation au vérin.





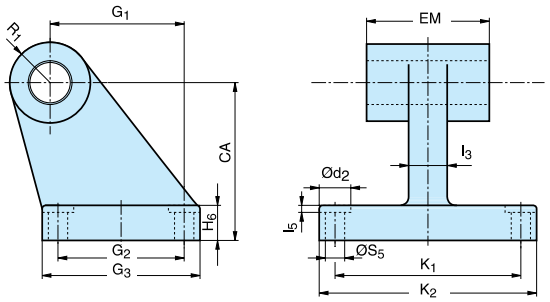
Conformes aux normes ISO, VDMA 24 562, AFNOR

Vérin Ø mm	A_2 mm	E mm	G_1 mm	AB mm	AH mm	AT mm	AU mm	SA + course	TR	XA + course	Weight kg	Réf. de commande
160	80	180	205	18	115	8	60	300	115	320	3,8	**PD22027**
200	100	220	245	22	135	9	70	320	135	345	5,0	**PD24792**
250	110	280	305	26	165	10	75	350	165	380	9,7	**PD25758**
320	130	353	370	35	200	23	85	390	200	425	17,0	**KL9139**

Tenon avec palier fixe AB3

Pour le montage articulé du vérin.
Le tenon arrière à rotule peut être associé à la chape arrière MP2.
Le support comprend goupille et circlips DIN 471.

Matériaux
Tenon arrière à rotule : Ø 160-200 : aluminium moulé
Ø 250-320 : acier moulé



Conformité CETOP RP 107 P, VDMA 24 562, AFNOR

Vérin Ø mm	$Ød_2$ mm	l_3 mm	l_5 mm	G_1 mm	G_2 mm	G_3 mm	H_6 mm	K_1 mm	K_2 mm	R_1 mm	$ØS_5$ mm	CA mm	EM mm	Poids kg	Réf. de commande
160	20	36	4,0	97	88	126	25	118	156	31,5	14,0	115	90	6,5	**P1C-4SMDB**
200	26	40	4,0	105	90	130	30	122	162	31,5	18,0	135	90	8,0	**P1C-4TMDB**
250	33	45	4,5	128	110	160	35	150	200	40	22,0	165	110	13,5	**P1C-4UMDC**
320	40	55	4,5	150	122	186	40	170	234	45	26,0	200	120	21,9	**P1C-4VMDC**

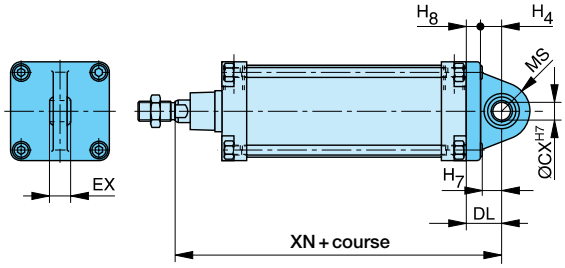
Fixations de vérin

Tenon arrière à rotule

À associer à la chape arrière GA.

Matériau Chape : aluminium moulé
Palier articulé conforme à la norme DIN 648K : acier trempé

Livré avec vis de fixation au vérin.



Conformité VDMA 24 562, AFNOR

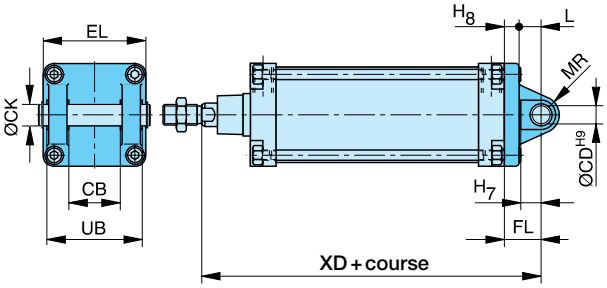
Vérin Ø mm	H_4 mm	H_7 mm	H_8 mm	Ø CX^{H7} mm	DL mm	EX mm	MS mm	XN + course	Poids kg	**Réf. de commande**
160	35	28,5	20	30	55	37	48	315	2,6	**PD23850**
200	36	33	24	35	60	43	47	335	11,3	**PD25766**
250	42	39	28	40	70	49	53	375	19,0	**PD25760**
320	50	26	30	50	80	60	63	420	30,3	**KL9136**

Chape arrière MP2

Destinée au montage articulé du vérin. La chape arrière MP2 peut être associée au tenon arrière MP4.

Matériaux
Chape arrière : aluminium moulé
Goupille : acier trempé
Circlips conformes à la norme DIN 471 : acier à ressort
Vis de fixation conformes à la norme DIN 912 : acier zingué 8.8

Livré avec vis de fixation au vérin.



Conformité ISO MP2, VDMA 24 562, AFNOR

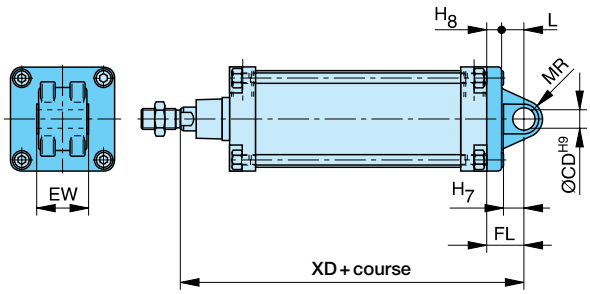
Vérin Ø mm	H_7 mm	H_8 mm	L mm	EL mm	CD^{H9} mm	CB mm	FL mm	MR mm	UB mm	XD + course	CK^{H9} mm	Poids kg	**Réf. de commande**
160	28,5	20	35	172	30	90	55	30	170	315	30	2,6	**P1C-4SMTB**
200	28,5	25	35	172	30	90	60	31	170	335	30	4,1	**P1C-4TMTB**
250	25,0	25	45	202	40	110	70	41	200	375	40	7,1	**P1C-4UMTB**
320	26,0	30	50	222	45	120	80	46	220	420	45	31,0	**P1C-4VMTB**

Tenon arrière MP4

Pour le montage articulé du vérin. Le tenon arrière MP4 peut être associé au support de chape MP2.

Matériaux
Chape : aluminium moulé
Vis de fixation conformes à la norme DIN 912 : acier zingué 8.8

Livré avec vis de fixation au vérin.



Conformité ISO MP4, VDMA 24 562, AFNOR

Vérin Ø mm	H_7 mm	H_8 mm	L mm	CD^{H9} mm	EW mm	FL mm	MR mm	XD + course	Poids kg	**Réf. de commande**
160	28,5	20	35	30	90	55	30	315	2,7	**PD22628**
200	28,5	25	35	30	90	60	31	335	4,2	**PD24999**
250	25,0	25	45	40	110	70	41	375	15,7	**PD25759**
320	26,0	30	50	45	120	80	46	420	33,0	**KL9135**

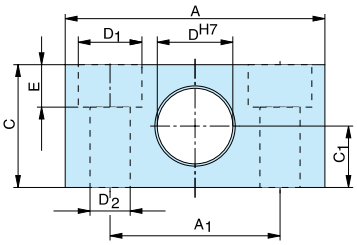
Fixations de vérin

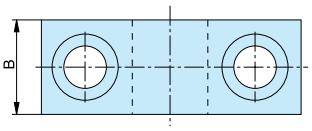
Paliers AT4

À associer au tourillon central MT4.

Matériau
Tenon arrière à rotule : Ø 160-250 mm – aluminium anodisé
Ø 320 mm – acier
Palier conforme à la norme DIN 1850 C

Livré par paire.





Conformité aux normes ISO, VDMA 24 562, AFNOR

Vérin Ø mm	A mm	A_1 mm	B mm	C mm	C1 mm	ØD^{H7} mm	ØD_1 mm	ØD_2 mm	E	Poids kg	**Réf. de commande**
160	92	60	35	60	30	32	26	18	17,0	0,35	**PD24425**
200	92	60	35	60	30	32	26	18	17,0	0,35	**PD24425**
250	140	90	40	70	35	40	33	22	21,5	0,50	**PD25763**
320	150	100	60	80	40	50	40	26	25,5	6,70	**KL9130**

Tourillon MT4

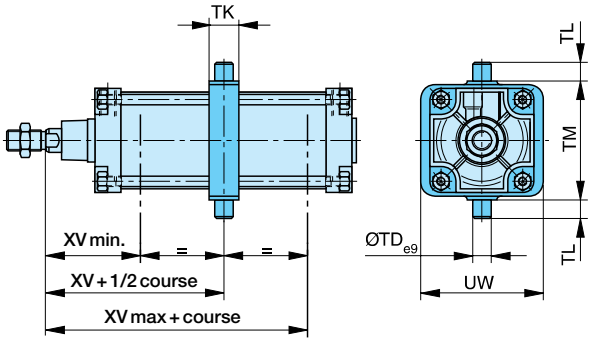
Destiné au montage articulé du vérin. Le tourillon est monté en usine au centre du vérin ou à la position facultative spécifiée par la mesure XV - Associé au tenon arrière à rotule pour MT4.
Matériau :
Tourillon : acier zingué

Tourillon central
Pour commander le vérin avec le tourillon fixé, indiquer la lettre « D ou 6 » en position 17 et indiquer « N » pour les digits 18-20. par ex. P1D-T160MS-0500NDNNN

Tourillon, emplacement variable à préciser
Pour commander le vérin avec le tourillon fixé, indiquer la lettre « G ou 7 » en position 17 et indiquer la cote XV en mm pour les digits 18-20. par ex. P1D-T160MS-0500NG300

Conformité ISO MT4, VDMA 24 562, AFNOR

Vérin Ø mm	TD_{e9} mm	TK mm	TL mm	TM mm	UW mm	XV min	XV +1/2 course	$XV_{max.}$ + course	Poids kg	**Réf. de commande**
160	32	45	32	200	210	150	170	190	6,1	**Voir réf. de commande page 7**
200	32	50	32	250	245	165	185	205	8,1	
250	40	55	40	320	320	195	205	210	14,8	
320	50	70	50	400	400	210	230	250	16,0	



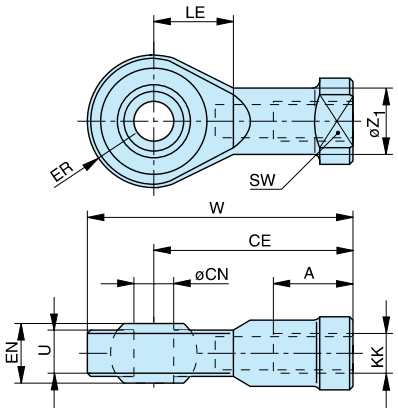
* Veuillez consulter le bureau de vente.

Fixations de tige de piston

Œilleton à rotule AP6

Pour le montage articulé du vérin.
PTFE sans entretien.

Matériau :
œilleton à rotule, écrou : acier galvanisé.
Palier articulé conforme à la norme DIN 648K : acier trempé.



ISO 8139

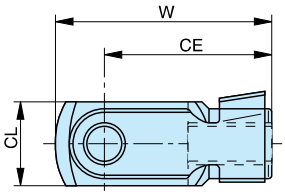
Vérin Ø mm	CN^{H7} mm	LE mm	U mm	EN mm	ER mm max.	W mm max.	A mm min.	CE mm	KK mm	ØZ$_1$ mm	SW mm	Poids kg	**Réf. de commande**
160	35	41	28	43	40	165	56	125	M36x2	46	50	1,6	**KY6863**
200	35	41	28	43	40	165	56	125	M36x2	46	50	1,6	**KY6863**
250	40	46	33	49	45	187	60	142	M42x2	53	55	3,5	**KY6864**
320	50	59	45	60	58	218	65	160	M48x2	65	65	5,2	**KL9132**

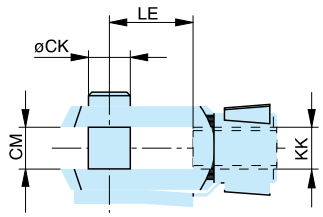
Chape de tige AP2

Destiné au montage articulé du vérin.

Matériau :
Chape et clip en acier galvanisé.
Goupille : acier trempé

Fourni avec goupille.





ISO 8140

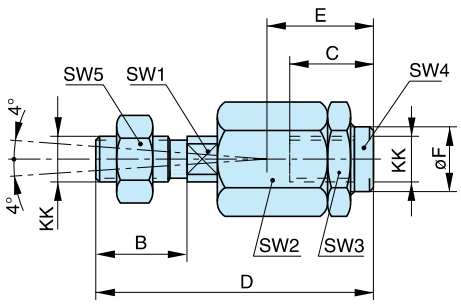
Vérin Ø mm	ØCK mm	LE mm	CM mm	CL mm	W mm	CE mm max.	KK mm	Poids kg	**Réf. de commande**
160	35	72	36	70	188	144	M36x2	2,9	**KY6867**
200	35	72	36	70	188	144	M36x2	2,9	**KY6867**
250	40	84	40	85	245	168	M42x2	6,0	**KY6868**
320	50	96	50	96	277	192	M48x2	7,9	**KL9131**

Chape compensatrice

Chape compensatrice pour le montage articulé de la tige de piston. Le raccord à chape compensatrice est destiné à reprendre les erreurs d'angle axial dans une fourchette de ± 4°.

Matériau
Chape compensatrice, écrou : acier zingué
Douille : acier trempé

Livré avec écrou de réglage galvanisé.



Vérin Ø mm	KK mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Ø F mm	SW1 mm	SW2 mm	SW3 mm	SW4 mm	SW5 mm	Poids kg	**Réf. de commande**
160	M36x2	72	50	241	110	56	36	75	75	50	55	5,1	**KY1139**
200	M36x2	72	50	241	110	56	36	75	75	50	55	5,1	**KY1139**
250	M42x2	82	88	271	120	-	36	80	80	60	65	7,9	**KY1140**
320	M48x2	82	88	271	120	-	42	80	80	60	75	7,9	**KL9133**

Capteurs encastrables

Les capteurs de la gamme P8S s'insèrent facilement par le côté dans la rainure pour capteur, à n'importe quel emplacement le long du profilé corps du vérin.
Les capteurs s'encastrent intégralement, ils sont donc protégés des contraintes mécaniques externes. Choisissez entre les capteurs électroniques et les capteurs REED, sélectionnez la longueur de câble et les connecteurs 8 mm ou M12.
Les mêmes capteurs standard sont utilisés pour toutes les séries de vérins P1D.

Capteurs électroniques

Les capteurs électroniques sont « à semi-conducteurs » et ne possèdent donc aucune pièce mobile. Ils sont fournis avec une protection contre les courts-circuits et les phénomènes transitoires dans leur version de base. Le système électronique intégré en fait des capteurs adaptés aux applications à fréquence de commutation marche-arrêt élevée et nécessitant une durée de vie très longue.

Données techniques

Conception	Fonction magnétorésistive GMR (magnétorésistance géante)
Installation	Par le côté, dans la rainure à capteur
Sorties	PNP, normalement ouvertes (également disponibles en modèle NPN, normalement fermées, sur demande)
Plage de tension	10-30 V cc 10-18 V cc, capteur ATEX
Ondulation	10 % max.
Chute de tension	2,5 V max.
Courant de charge	100 mA max.
Consommation interne	10 mA max.
Distance d'actionnement	9 mm min.
Hystérésis	1,5 mm max.
Précision de reproductibilité	0,2 mm max.
Fréquence de commutation marche/arrêt	5 kHz max.
Durée de mise sous tension	2 ms max.
Durée de mise hors tension	2 ms max.
Encapsulage	IP 67 (EN 60529)
Plage de température	–25 °C à +75 °C –20 °C à +45 °C, capteur ATEX
Indication	DEL, jaune
Matériau du boîtier	PA 12
Matériau des vis	Acier inoxydable
Câble	PVC ou PUR 3 x 0,25 mm^2 voir la réf. de commande correspondante

Capteurs REED

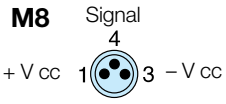
Les capteurs possèdent des contacteurs à lames de conception éprouvée, qui assurent un fonctionnement fiable dans de nombreuses applications. La simplicité d'installation, un emplacement protégé sur le vérin et un voyant à DEL bien visible constituent les principaux avantages de cette gamme de capteurs.

Données techniques

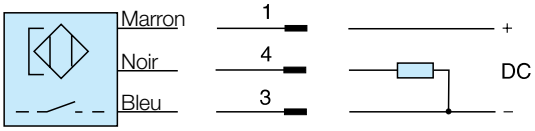
Conception	Capteur REED
Montage	Par le côté, dans la rainure à capteur, appelée encastrement
Sortie	Normalement ouverte ou normalement fermée
Plage de tension	10-30 V ca/cc ou 10-120 V ca/cc 24-230 V ca/cc
Courant de charge	500 mA max. pour 10-30 V ou 100 mA max. pour 10-120 V 30 mA max. pour 24-230 V
Puissance de déclenchement (résistive)	6 W/VA max.
Distance d'actionnement	9 mm min.
Hystérésis	1,5 mm max.
Précision de reproductibilité	0,2 mm
Fréquence de commutation marche/arrêt	400 Hz max.
Durée de mise sous tension	1,5 ms max.
Durée de mise hors tension	0,5 ms max.
Encapsulage	IP 67 (EN 60529)
Plage de température	–25 °C à +75 °C
Indication	DEL, jaune
Matériau du boîtier	PA12
Matériau des vis	Acier inoxydable
Câble	PVC ou PUR 3 x 0,14 mm^2 voir la réf. de commande correspondante

Capteurs électroniques

M8

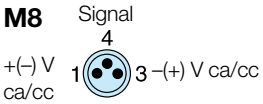


M12

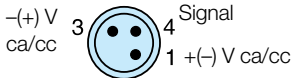


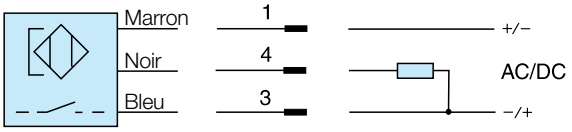
Capteurs REED

M8

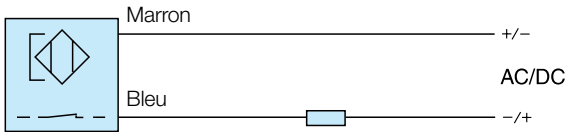


M12

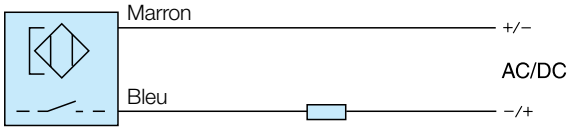




P8S-GCFPX

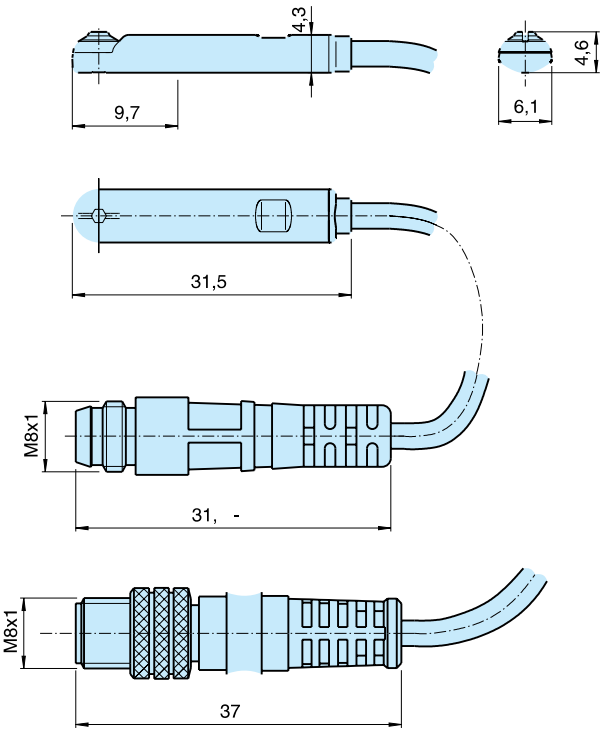


P8S-GRFLX / P8S-GRFLX2



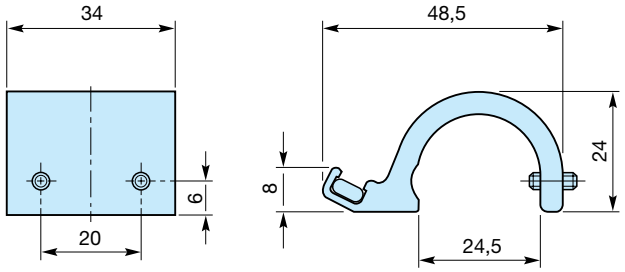
Dimensions

Capteurs



Dimensions

Support de capteur Ø160 à 320 mm



Réf. de commande
PD48956

Références

Sortie/fonction	Câble/connecteur	Poids kg	Réf. de commande
Capteurs électroniques, 10-30 V cc			
Type PNP, normalement ouvert	Câble en PUR de 0,27 m et connecteur enfichable mâle de 8 mm	0,007	**P8S-GPSHX**
Type PNP, normalement ouvert	Câble en PUR de 0,27 m et connecteur mâle à vis M12	0,015	**P8S-GPMHX**
Type PNP, normalement ouvert	Câble en PVC de 3 m sans connecteur	0,030	**P8S-GPFLX**
Type PNP, normalement ouvert	Câble en PVC de 10 m sans connecteur	0,110	**P8S-GPFTX**
Capteurs REED, 10-30 V ca/cc			
Normalement ouvert	Câble en PUR de 0,27 m et connecteur enfichable mâle de 8 mm	0,007	**P8S-GSSHX**
Normalement ouvert	Câble en PUR de 0,27 m et connecteur mâle à vis M12	0,015	**P8S-GSMHX**
Normalement ouvert	Câble en PVC de 3 m sans connecteur	0,030	**P8S-GSFLX**
Normalement ouvert	Câble en PVC de 10 m sans connecteur	0,110	**P8S-GSFTX**
Normalement fermé	Câble en PVC de 5 m sans connecteur[1]	0,050	**P8S-GCFPX**
Capteurs REED, 10-120 V ca/cc			
Normalement ouvert	Câble en PVC de 3 m sans connecteur	0,030	**P8S-GRFLX**
Capteurs à lames, 24-230 V ca/cc			
Normalement ouvert	Câble en PVC de 3 m sans connecteur	0,030	**P8S-GRFLX2**

1) Sans DEL

Support du capteur

Description	Poids kg	Réf. de commande
Montage du capteur pour P1D-T 160 - 320 mm	0,040	**PD48956**

Câbles de connexion avec un connecteur

Les câbles possèdent un connecteur enfichable femelle intégré.

Type de câble	Câble/connecteur	Poids kg	Réf. de commande
Câbles pour capteurs, complets avec un connecteur femelle			
Câble, PVC souple	3 m, connecteur enfichable de 8 mm	0,07	**9126344341**
Câble, PVC souple	10 m, connecteur enfichable de 8 mm	0,21	**9126344342**
Câble, polyuréthane	3 m, connecteur enfichable de 8 mm	0,01	**9126344345**
Câble, polyuréthane	10 m, connecteur enfichable de 8 mm	0,20	**9126344346**
Câble, polyuréthane	5 m, connecteur à vis M12	0,07	**9126344348**
Câble, polyuréthane	10 m, connecteur à vis M12	0,20	**9126344349**

Connecteurs mâles pour câbles de connexion

Connecteurs de câble pour réaliser vos propres câbles de connexion. Les connecteurs se fixent rapidement au câble sans outil spécial. Il suffit de retirer la gaine extérieure du câble. Les connecteurs sont disponibles pour des connexions à vis M8 et M12, et sont conformes à la classe de protection IP 65.

Connecteur	Poids kg	Réf. de commande
Connecteur à vis M8	0,017	**P8CS0803J**
Connecteur à vis M12	0,022	**P8CS1204J**

Lots de joints P1D-T

Kits d'étanchéité complets composés de :
Piston complet
Joints d'amortissement
Palier de tige de piston
Anneau racleur
Joint de tige de piston
Joints toriques

Caractéristique des matériaux, voir page 5

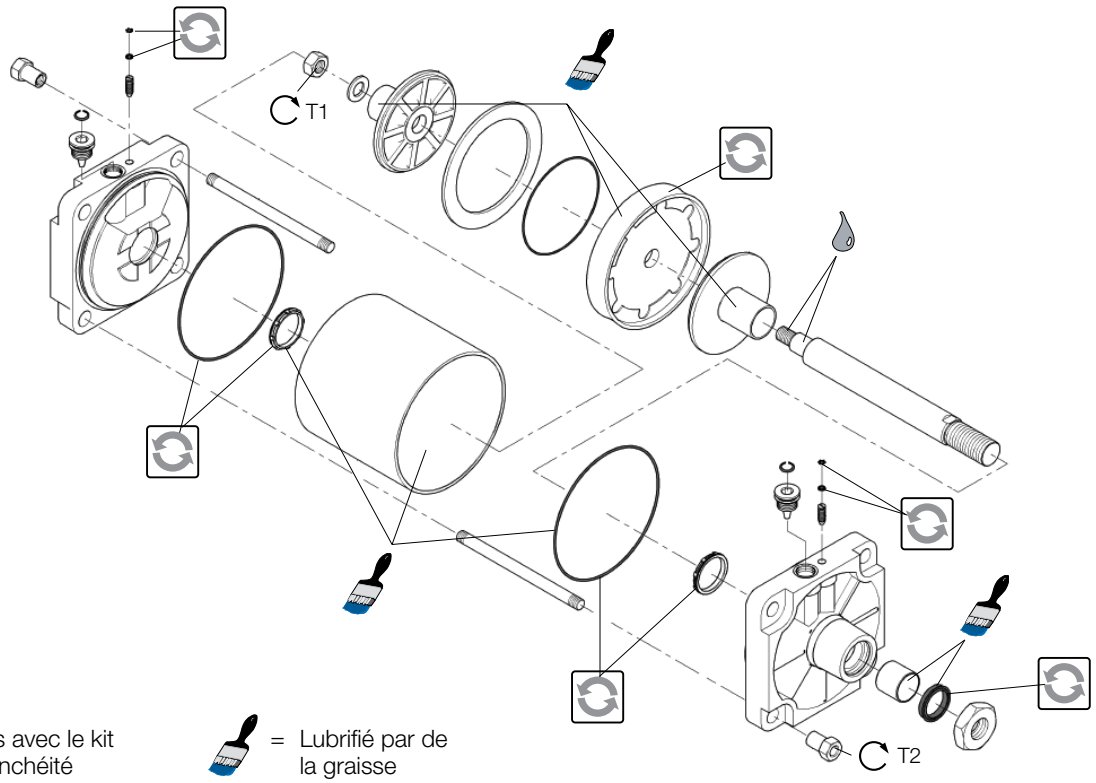
Alésage de vérin mm	Standard	Haute temp.
160	**PD23013**	**PD26995**
200	**PD25006**	**PD27427**
250	**PD25872**	**PD27976**
320	**PY00031**	**KL7325**

Alésage de vérin mm	Tige traversante Température standard
160	**P1D-6SRNF**
200	**P1D-6TRNF**
250	**P1D-6URNF**
320	**P1D-6VRNF**

Graisse

Standard	Tube de 4 g	**KL8220**
Haute température	Tube de 4 g	**KL8220**

Lots de joints Ø160 à 250 mm



= Inclus avec le kit d'étanchéité
= Lubrifié par de la graisse
= Tête creuse
= Liquide de verrouillage
= Couple de serrage
= Écrou A/F

Du liquide de verrouillage Loctite LT638 doit être utilisé

Pour un alésage de Ø320, veuillez consulter le bureau de vente

Vérin diam. mm	Piston T1 Nm	NV mm	T2 Nm	NV mm
160	100	30	85	27
200	100	30	95	27
250	120	36	140	41

Spécification de la qualité (pureté) de l'air conformément à la norme internationale sur la qualité de l'air comprimé ISO 8573-1:2010

La norme ISO 8573-1 constitue le principal document utilisé dans la série ISO 8573, car elle spécifie les niveaux de contamination admis dans chaque mètre cube d'air comprimé.

ISO8573-1 répertorie les principaux contaminants, à savoir les particules solides, l'eau et l'huile. Les niveaux de pureté admis pour chaque contaminant sont indiqués sous forme de tableaux distincts. Cependant, pour plus de simplicité, ce document combine ces trois types de contaminants dans un tableau facile à utiliser.

ISO8573-1:2010 CLASSE	Particules solides				Eau		Huile
	Nombre maximum de particules par m³			Masse Concentration mg/m³	Point de rosée sous pression	Liquide g/m³	Teneur totale en huile (sous forme liquide, d'aérosols et de vapeurs) mg/m³
	0,1 0,5 micron	0,5 1 micron	1 5 microns				
0	Valeurs conformes aux spécifications de l'utilisateur ou du fournisseur de l'équipement et plus strictes que les valeurs de classe 1						
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10	-	≤ -70 °C	-	0,01
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100	-	≤ -40 °C	-	0,1
3	-	≤ 90.000	≤ 1.000	-	≤ -20 °C	-	1
4	-	-	≤ 10.000	-	≤ +3 °C	-	5
5	-	-	≤ 100.000	-	≤ +7 °C	-	-
6	-	-	-	≤ 5	≤ +10 °C	-	-
7	-	-	-	5 - 10	-	≤ 0,5	-
8	-	-	-	-	-	0,5 - 5	-
9	-	-	-	-	-	5 - 10	-
X	-	-	-	> 10	-	> 10	> 10

Spécification de la pureté de l'air conforme à la norme ISO8573-1:2010

Lors de la spécification de la pureté de l'air requise, la norme doit toujours être référencée et suivie de la classe de pureté sélectionnée pour chaque contaminant (il est possible de sélectionner une classe de pureté différente pour chaque contaminant, si nécessaire).

L'exemple ci-dessous illustre comment rédiger une spécification de qualité de l'air :

ISO 8573-1:2010 Classe 1.2.1

ISO 8573-1:2010 se réfère au document standard et à sa version révisée, les trois chiffres se rapportant aux classifications de pureté sélectionnées pour les particules solides, l'eau et la teneur totale en huile. La sélection de la classe de pureté de l'air 1.2.1 permet de spécifier la qualité de l'air suivante dans le cadre d'une utilisation conforme aux conditions de la norme :

Classe 1 - Particules

Dans chaque mètre cube d'air comprimé, le nombre de particules ne doit pas dépasser 20 000 particules de taille comprise entre 0,1 et 0,5 micron, 400 particules de 0,5 à 1 micron et 10 particules de 1 à 5 micron(s).

Classe 2 - Eau

Un point de rosée sous pression (PRP) de -40 °C ou plus est requis et aucune présence d'eau sous forme liquide n'est acceptée.

Classe 1 - Huile

Chaque mètre cube d'air comprimé ne doit pas contenir plus de 0,01 mg d'huile. Il s'agit d'une teneur totale en huile sous forme liquide, d'aérosols d'huile et de vapeurs d'huile.

ISO8573-1:2010 Classe zéro

- **La classe 0 n'implique pas une contamination nulle.**
- **La classe 0 exige que l'utilisateur et le fabricant de l'équipement conviennent de niveaux de contamination dans le cadre d'une spécification écrite.**
- **Les niveaux de contamination convenus pour une spécification de classe 0 doivent être conformes aux capacités de mesure des équipements et méthodes de test indiqués dans les parties 2 à 9 de la norme ISO 8573.**
- **La spécification de classe 0 convenue doit être mentionnée par écrit sur tous les documents pour garantir la conformité à la norme.**
- **Une mention de la classe 0 sans la spécification convenue est dénuée de sens et non conforme à la norme.**
- **Certains fabricants de compresseurs prétendent que l'air délivré par leurs compresseurs sans huile est conforme à la classe 0.**
- **Si le compresseur est testé dans des conditions de salle blanche, la contamination détectée en sortie sera minime. Si ce même compresseur est à présent installé dans un environnement urbain standard, le niveau de contamination dépendra de la qualité de l'air aspiré au niveau du dispositif d'admission du compresseur, invalidant toute conformité supposée à la classe 0.**
- **Un compresseur délivrant de l'air de classe 0 exige toujours la présence d'équipements de purification dans sa chambre et au point d'utilisation pour maintenir une pureté de classe 0 au niveau de l'application.**
- **En règle générale, les applications critiques telles que les applications respiratoires, médicales, alimentaires, etc., exigent uniquement une qualité d'air conforme à la classe 2.2.1 ou à la classe 2.1.1.**
- **La purification de l'air pour conformité à la classe 0 est rentable uniquement si elle est réalisée au point d'utilisation.**

Présentation de la directive ATEX

Atmosphères explosives

La directive 94/9/CE définit une atmosphère explosive comme un mélange de :

a) **substances inflammables** – gaz, vapeurs, brouillards ou poussières

b) et **d'air**

c) dans certaines **conditions atmosphériques**

d) dans lesquelles, après l'inflammation la combustion s'étend à tout le mélange inflammable.

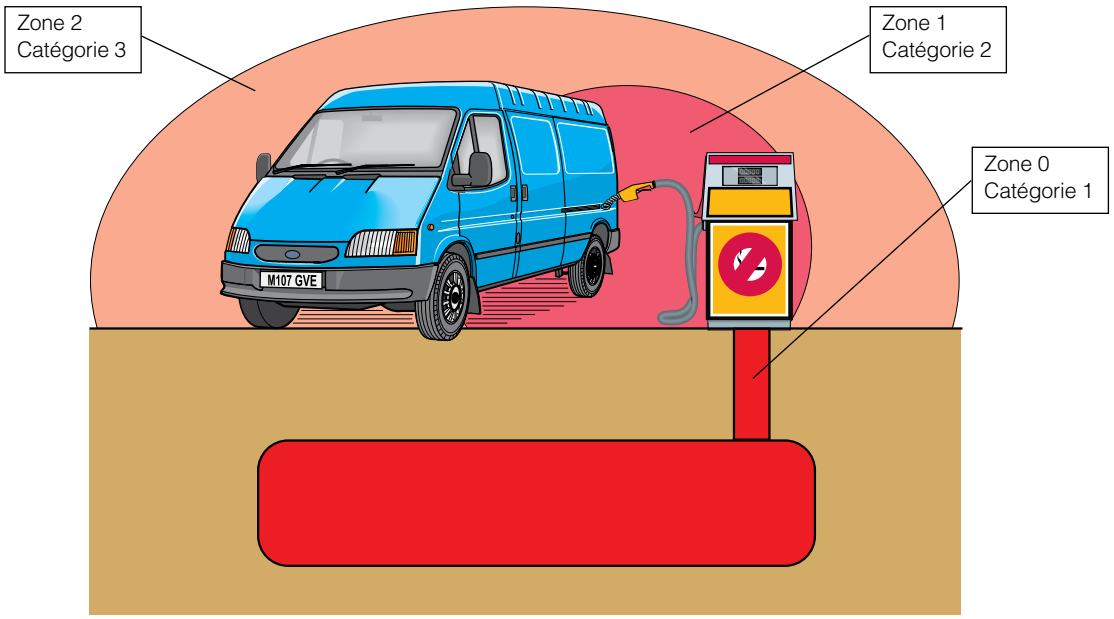
(Remarque : en ce qui concerne la poussière, il se peut qu'elle ne se consume pas en totalité une fois l'inflammation survenue)

Une atmosphère qui a le potentiel de devenir explosive dans des conditions de fonctionnement normales et/ou sous l'effet de l'environnement est définie comme une **atmosphère potentiellement explosive**. Les produits couverts par la directive 94/9/CE sont définis comme conçus pour être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives.

Norme ATEX européenne harmonisée

L'Union européenne a adopté deux directives harmonisées dans le domaine de la santé et la sécurité. Les directives sont appelées ATEX 100a et ATEX 137.

La directive ATEX 100a (94/9/CE) stipule les exigences minimales en matière de sécurité pour les produits conçus pour être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives dans les États membres de l'Union européenne. La directive ATEX 137 (99/92/CE) définit les exigences minimales de santé et de sécurité sur le lieu de travail, pour les conditions de travail et pour la manipulation de produits et de matériaux dans des atmosphères potentiellement explosives. Cette directive divise en outre le lieu de travail en **zones** et définit les critères selon lesquels les produits sont rangés en **catégorie** dans ces zones.
Le tableau ci-dessous décrit les **zones** dans une installation où il existe un risque de production d'atmosphères explosives. Le **propriétaire** de l'installation doit analyser et évaluer la zone dans laquelle le mélange de gaz explosifs et de poussières peut se produire et, si nécessaire, la diviser en **zones**. Ce processus de zonage permet ensuite de sélectionner la bonne installation et l'équipement adéquat à utiliser dans la zone.



Zones Gaz G	Zones Poussière D	Présence d'atmosphère potentiellement explosive	Type de risque
0	20	Présent en continu ou pendant de longues périodes	Permanent
1	21	Risque de survenir en fonctionnement normal de temps en temps	Potentiel
2	22	Ne risque pas de survenir en fonctionnement normal et, si cela se produit, persistera pendant une courte durée seulement.	Niveau de protection

La directive ATEX est en vigueur dans toute l'Union européenne depuis le 1er juillet 2003 et se substitue aux législations nationales et européennes divergentes antérieures concernant les atmosphères explosives.
Veuillez noter que pour la première fois, la directive englobe les équipements mécaniques, hydrauliques et pneumatiques, et non plus seulement les équipements électriques comme auparavant.

Concernant la **directive sur les machines** 98/37/CE, notez qu'un certain nombre d'équipements externes dans la directive 94/9/CE font référence aux risques qui surviennent en présence d'atmosphères potentiellement explosives pour lesquelles la directive sur les machines ne pose que des exigences générales se rapportant à la protection antidéflagrante (annexe I 1.5.7).
Par conséquent, la directive 94/9/CE (ATEX 100a) l'emporte sur celle sur les machines en ce qui concerne la protection antidéflagrante dans les atmosphères potentiellement explosives. Les exigences de la directive sur les machines s'appliquent à tous les autres risques se rapportant aux machines.

Niveaux de protection des différentes catégories d'équipement

Les différentes catégories d'équipement doivent être en mesure de fonctionner conformément aux caractéristiques de fonctionnement du fabricant aux niveaux de protection définis.

Niveau de protection	Catégorie Groupe I	Catégorie Groupe II	Type de protection	Caractéristiques de fonctionnement
Très élevé	M1		Deux moyens de protection ou de sécurité indépendants faisant en sorte que l'équipement demeure fonctionnel même dans l'éventualité de deux défaillances survenant indépendamment l'une de l'autre.	L'équipement demeure alimenté et fonctionnel même en présence d'une atmosphère explosive.
Très élevé		1	Deux moyens de protection ou de sécurité indépendants faisant en sorte que l'équipement demeure fonctionnel même dans l'éventualité de deux défaillances survenant indépendamment l'une de l'autre.	L'équipement demeure alimenté et fonctionnel dans les zones 0, 1, 2 (G) et/ou les zones 20, 21, 22 (P).
Niveau élevé	M2		Protection adaptée au fonctionnement normal et aux sévères conditions de fonctionnement.	L'équipement n'est pas alimenté en présence d'une atmosphère explosive.
Niveau élevé		2	Protection adaptée au fonctionnement normal et aux défaillances fréquentes, ou équipement pour lequel les défaillances doivent normalement être prises en compte	L'équipement demeure alimenté et fonctionnel dans les zones 1, 2 (G) et/ou les zones 21, 22 (P).
Niveau normal		3	Protection adaptée au fonctionnement normal	L'équipement demeure alimenté et fonctionnel dans les zones 2 (G) et/ou les zones 22 (P).

Définition des groupes (EN 1127-1)

Groupe I Équipement conçu pour être utilisé dans les parties souterraines des mines ainsi que dans les parties des installations de surface de ces mines susceptibles d'être exposées à des vapeurs inflammables et/ou des poussières inflammables.

Groupe II Équipement conçu pour être utilisé dans d'autres lieux exposés à des atmosphères explosives.

Groupe	I mines, vapeurs combustibles		II autres atmosphères potentiellement explosives (gaz, poussière)					
Catégorie	M1	M2	1		2		3	
Atmosphère*			G	P	G	P	G	P
Zone			0	20	1	21	2	22

G = gaz et P = poussière

Classes de température

Classification des gaz et vapeurs inflammables d'après la température d'inflammation

Classe de température	Température d'inflammation en °C
T1	Supérieure à 450
T2	(300) – 450
T3	(200) – 300
T4	(135) – 200
T5	(100) – 135
T6	(85) – 100

Déclaration de conformité

Les catalogues produits contiennent des copies de la déclaration de conformité démontrant que les produits répondent aux exigences de la directive 94/9/CE.
La déclaration n'est valable que conjointement avec les instructions contenues dans le manuel d'installation concernant l'utilisation en toute sécurité du produit pendant toute sa durée de vie.
Les instructions se rapportant aux conditions dans la zone environnante sont particulièrement importantes, car le certificat est annulé s'il s'avère que les instructions n'ont pas été respectées lors de l'utilisation du produit.
En cas de doute quant à la validité du certificat de conformité, contactez le service client Parker Hannifin.

Fonctionnement, installation et maintenance

Le manuel d'installation du produit contient des instructions se rapportant à l'entreposage, la manutention, au fonctionnement et à l'entretien en toute sécurité du produit.
Disponible en plusieurs langues, le manuel peut être téléchargé à l'adresse **www.parker.com/euro_pneumatic**.
Ce document doit être mis à disposition dans un endroit adapté à proximité du site d'installation du produit. Il sert de document de référence à tous les personnels autorisés à travailler avec le produit pendant toute sa durée de vie. Le fabricant se réserve le droit de modifier, d'enrichir ou d'améliorer le manuel d'installation dans l'intérêt des utilisateurs.

Pour plus d'informations sur la directive ATEX, rendez-vous sur la page d'accueil de l'UE : **http://europa.eu.int/comm/enterprise/atex/**

Instructions de sécurité pour le vérin P1D-T avec accessoires

Instructions de sécurité supplémentaires pour l'installation de vérins P1S certifiés ATEX.

Les instructions de sécurité de ce document s'appliquent aux vérins P1D-T certifiés ATEX, alésage 160 - 320 mm. Voir ci-dessous les références de commande dans le catalogue de produits.

P1D-T***MS-****-EX

Toutes les courses dans la plage 50 - 1000 mm

Des accidents graves, voire mortels, peuvent survenir si les pièces chaudes mobiles des vérins P1D-T sont en présence de mélanges de gaz explosifs et de concentrations de poussières.

Toutes les tâches d'installation, de connexion, de mise en service, de maintenance et de réparation sur les vérins P1D-T doivent être effectuées par du personnel qualifié, en prenant en compte les éléments suivants :

- Les instructions du présent document.
- Les marquages sur le vérin.
- Tous les autres documents de planification, les instructions de mise en service et les schémas de raccordement associés à l'application.
- Les dispositions et exigences spécifiques à l'application.
- Les réglementations nationales/internationales (protection antidéflagrante, sécurité et prévention des accidents).

Applications concrètes

Les vérins P1D-T sont conçus pour assurer un mouvement linéaire dans les applications industrielles. Ils doivent être utilisés conformément aux instructions, aux spécifications techniques du catalogue et dans la plage de fonctionnement indiquée sur la plaque signalétique.

Les vérins sont conformes aux normes en vigueur et répondent aux exigences de la directive 94/9/CE (ATEX).

Ils ne doivent pas être utilisés dans des mines souterraines sujettes aux coups de grisou ou contenant des poussières inflammables. Les vérins peuvent être utilisés dans les zones où les gaz, vapeurs ou brouillards de liquides inflammables et/ou les mélanges air/poussière sont susceptibles d'entraîner des explosions (non fréquentes) en conditions d'utilisation normales.

Liste de contrôle

Avant d'utiliser les vérins dans une zone Ex, vous devez contrôler les éléments suivants :

Les spécifications du vérin P1D-T sont-elles conformes à la classification Ex de la zone comme le prévoit la directive 94/9/CE (anciennement ATEX 100a) ?

- Groupes de matériel
- Catégorie de matériel Ex
- Zone Ex
- Classe de température
- Température de surface max.

1. Lors de l'installation du vérin P1D-T, êtes-vous sûr de l'absence d'atmosphère, d'huile, d'acides, de gaz, de vapeurs ou de radiations potentiellement explosifs ?
2. La température ambiante est-elle constamment dans la plage spécifiée dans les données techniques du catalogue ?
3. Êtes-vous sûr que le vérin P1D-T est correctement ventilé et qu'aucune source de chaleur interdite n'est appliquée ?
4. Tous les composants mécaniques sont-ils certifiés ATEX ?
5. Vérifiez que le vérin P1D-T est correctement mis à la terre.
6. Vérifiez que le vérin P1D-T est alimenté en air comprimé. Il est interdit d'utiliser des mélanges de gaz explosifs pour actionner le vérin.
7. Vérifiez que le vérin P1D-T n'est pas équipé d'un anneau racleur métallique (version spéciale).

Exigences d'installation dans les zones Ex

- La température de l'air d'alimentation ne doit pas être supérieure à la température ambiante.
- Le vérin P1D-T peut être installé dans toutes les positions.
- Le vérin P1D-T ne doit pas être installé si sa position entraîne un risque de contact mécanique avec toute pièce ou tout composant alentour.
- Une unité de traitement d'air doit être raccordée à l'entrée du vérin P1D-T.
- Le vérin P1D-T doit être constamment raccordé à la terre, par sa base, un tuyau métallique ou un conducteur séparé.
- La sortie du vérin P1D-T ne doit pas être ouverte en zone Ex, mais raccordée au silencieux ou, de préférence, à des tuyaux acheminant l'air hors de la zone Ex.
- Le vérin P1D-T peut uniquement actionner des unités certifiées ATEX.
- Vérifiez que les forces appliquées au vérin P1D-T ne sont pas supérieures à celles autorisées dans les spécifications du catalogue.
- Le vérin P1D-T doit être alimenté en air comprimé. Il est interdit d'utiliser des mélanges de gaz explosifs.
- Les vérins P1D-T équipés d'un anneau racleur métallique ne doivent pas être utilisés en zones Ex.

Inspection des vérins en cours de fonctionnement

Le vérin P1D-T doit être propre sur sa face extérieure. Ne jamais laisser s'accumuler une couche de poussière/saleté de plus de 1 mm d'épaisseur.

Inspectez et vérifiez que le vérin, les fixations, les raccords d'air comprimé, les flexibles, les tuyaux, etc. répondent aux exigences d'une installation sûre.

Pièces détachées

Seuls les pièces de rechange, kits, etc. fournis par Parker Hannifin doivent être utilisés pour la réparation et la maintenance des vérins P1D-T.

Marquage des vérins P1D-T certifiés ATEX

Les vérins P1D-T certifiés ATEX, alésage 160 - 320 mm (voir ci-dessous les références de commande dans le catalogue de produits) portent une marque de certification ATEX comme indiqué ci-dessous.

P1D-T***MS-****-EX

Toutes les courses dans la plage 50 - 1000 mm

CE Ex II 2GD c T4 120 °C

CE	Communauté Européenne = UE La marque CE indique que les produits Parker Hannifin sont conformes à une ou plusieurs directives européennes.
Ex	La mention Ex indique que le produit peut être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives.
II	Indique le groupe de matériel (I = mines et II = autres zones dangereuses)
2GD	Indique la catégorie de matériel. 2G indique que l'équipement peut être utilisé dans les zones 1 et 2 où des gaz, des vapeurs ou des brouillards de liquides inflammables constituent des risques. 2D correspond aux zones 21 et 22 où le risque est lié aux poussières. 2GD indique que l'équipement peut être utilisé dans les zones 1, 2, 21 et 22.
c	Conception sûre (prEN 13463-5)
T4	Si l'équipement est de classe de température T4, la température de surface maximale ne doit pas dépasser 135 °C. (Les tests garantissent que la température maximale du produit est de 130 °C, ce qui laisse une marge de sécurité de 5 °C.)
120 °C	Température de surface maximale autorisée sur le vérin P1D-S dans les atmosphères contenant des poussières potentiellement explosives.

Instructions de sécurité supplémentaires pour les capteurs P8S-GPFLX/EX installés dans les zones Ex

Des accidents graves, voire mortels, peuvent survenir si les pièces chaudes mobiles des vérins P1D-T sont en présence de mélanges de gaz explosifs et de concentrations de poussière.

Mode d'emploi

Instructions de sécurité

- Capteur de vérin certifié ATEX pour les catégories II3G et II3D
- Température ambiante, Ta = -20 °C à +45 °C
- Classe de température T4 ou température de surface maximale, T =135 °C
- Classe de protection IP67
- Lisez les instructions d'installation avant de démarrer
- L'installation, le raccordement et la mise en service doivent être effectués par du personnel spécialisé

Applications

- Ce capteur est conçu pour être placé dans la rainure en T des vérins. Il détecte les champs magnétiques dans les zones présentant un risque d'explosion. Le capteur peut uniquement être installé dans la rainure en T des vérins.
- Le capteur peut également être installé sur des vérins circulaires à l'aide des fixations suivantes :

  P8S-TMC01 Pour les vérins P1S et P1A de diamètre 10 - 25 mm

  P8S-TMC02 Pour les vérins P1S de diamètre 32 - 63 mm

  P8S-TMC03 Pour les vérins P1S de diamètre 80 - 125 mm

Ces fixations présentent les caractéristiques suivantes :

- Température ambiante, Ta = 0 °C à 45 °C
- Faible absorption d'énergie conformément à la norme EN 50 021

- Le capteur peut également être installé sur des vérins à tirant ou des vérins à profil à l'aide de la fixation suivante :

  P8S-TMA0X Pour les vérins P1D-T de diamètre 32 - 125 mm, P1E-T de diamètre 60 – 200 mm et C41 de diamètre 160 - 200 mm

Installation

Généralités : Le capteur doit être protégé des rayons UV. Le câble doit être installé de façon à être protégé des influences externes. Par exemple, il peut être nécessaire de fixer un protecteur de cordon externe.

Caractéristiques techniques du capteur

Tension de service Ub = 18 à 30 V cc
Courant de charge max. $I_a \leq 70$ mA
Température ambiante : -20 °C à 45 °C

Mise en service

Lorsque vous raccordez le capteur à une source d'alimentation, prêtez attention aux éléments suivants :
a) les données de charge
(tension de service, courant de charge continu) ;
b) le schéma de raccordement du capteur.

Maintenance

Notre capteur de vérin P8S-GPFLX/EX ne nécessite aucune opération de maintenance, mais les connexions de câbles doivent être vérifiées à intervalles réguliers.
Le capteur doit être protégé des rayons UV. Il doit être propre sur sa face extérieure. Ne jamais laisser s'accumuler une couche de poussière/saleté de plus de 1 mm d'épaisseur. Ne pas utiliser de solvants corrosifs pour le nettoyage, car ils risquent d'endommager le capteur.

Capteur de vérin P8S-GPFLX/EX

CE Ex II3G EEx nA II T4X
II3D 135 °C IP67

CE	Communauté Européenne = UE La marque CE indique que les produits Parker Hannifin sont conformes à une ou plusieurs directives européennes.
Ex	La mention Ex indique que le produit peut être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives.
II	Indique le groupe de matériel (I = mines et II = autres zones dangereuses)
3G	Indique la catégorie d'équipement. 3G signifie que l'équipement peut être utilisé dans les zones de catégorie 2 où des gaz, des vapeurs ou des brouillards de liquides inflammables représentent un risque.
EEx	EEx signifie qu'il s'agit d'un produit électrique conçu pour être utilisé en zones Ex.
nA II	n : non inflammable selon la norme EN50021 ; A : Testé pour explosion avec de l'acétone, de l'éthanol, du toluène et du xylène ; II : Ne pas utiliser dans l'industrie minière.
T4 X	Si l'équipement est de classe de température T4, la température de surface maximale ne doit pas dépasser 135 °C. (Les tests garantissent que la température maximale du produit est de 130 °C, ce qui laisse une marge de sécurité de 5 °C.) X : doit être installé conformément au manuel d'installation.
3D	Correspond à la catégorie d'équipement 3D en zone 22 où la présence de poussières constitue un risque.
135 °C	Température de surface maximale autorisée sur le moteur dans les atmosphères contenant des poussières potentiellement explosives.
IP67	Conforme à la classe de protection IP67.

Composants tels que les fixations de vérin, raccords de tuyauterie, tuyaux, etc.

Composants

Parker Hannifin garantit que les fixations de vérin, les raccords de tuyaux, les tuyaux, etc. ne sont pas des sources inflammables et ne sont donc pas soumis aux dispositions de la directive ATEX.

Un composant désigne tout élément essentiel au bon fonctionnement de l'équipement et des systèmes de protection, sans fonction autonome.

Les composants destinés à être inclus dans l'équipement ou les systèmes de protection portant une attestation de conformité à la directive ATEX, incluant un descriptif de leurs caractéristiques et une explication relative à leur intégration dans les produits, sont considérés comme conformes aux dispositions de la directive 94/9/CE.
Les composants Ex définis dans la norme européenne EN 50014 sont également des composants au titre de la directive ATEX 94/9/CE.
Les composants ne doivent pas porter la mention CE, sauf si d'autres directives le stipulent.

Exemples de composants :

- Bornes
- Boutons poussoirs
- Relais
- Boîtiers ignifuges vides
- Ballasts pour lampes fluorescentes
- Appareils de mesure (par ex., galvanomètre)
- Contacteurs et relais encapsulés, avec bornes et/ou câbles volants

Parker dans le monde

Europe, Moyen Orient, Afrique

AE – Émirats Arabes Unis, Dubai
Tél: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Autriche, Wiener Neustadt
Tél: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Europe de l'Est, Wiener Neustadt
Tél: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaïdjan, Baku
Tél: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgique, Nivelles
Tél: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BY – Biélorussie, Minsk
Tél: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CH – Suisse, Etoy
Tél: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – République Tchèque, Klecany
Tél: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Allemagne, Kaarst
Tél: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Danemark, Ballerup
Tél: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Espagne, Madrid
Tél: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finlande, Vantaa
Tél: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve
Tél: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Grèce, Athènes
Tél: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hongrie, Budapest
Tél: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Irlande, Dublin
Tél: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italie, Corsico (MI)
Tél: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakhstan, Almaty
Tél: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

NL – Pays-Bas, Oldenzaal
Tél: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norvège, Asker
Tél: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Pologne, Warszawa
Tél: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Roumanie, Bucarest
Tél: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russie, Moscou
Tél: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Suède, Spånga
Tél: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slovaquie, Banská Bystrica
Tél: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovénie, Novo Mesto
Tél: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turquie, Istanbul
Tél: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiev
Tél +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – Royaume-Uni, Warwick
Tél: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – Afrique du Sud, Kempton Park
Tél: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

Amérique du Nord

CA – Canada, Milton, Ontario
Tél: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland
Tél: +1 216 896 3000

Asie Pacifique

AU – Australie, Castle Hill
Tél: +61 (0)2-9634 7777

CN – Chine, Shanghai
Tél: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tél: +852 2428 8008

IN – Inde, Mumbai
Tél: +91 22 6513 7081-85

JP – Japon, Tokyo
Tél: +81 (0)3 6408 3901

KR – Corée, Seoul
Tél: +82 2 559 0400

MY – Malaisie, Shah Alam
Tél: +60 3 7849 0800

NZ – Nouvelle-Zélande, Mt Wellington
Tél: +64 9 574 1744

SG – Singapour
Tél: +65 6887 6300

TH – Thaïlande, Bangkok
Tel: +662 186 7000-99

TW – Taiwan, Taipei
Tél: +886 2 2298 8987

Amérique du Sud

AR – Argentine, Buenos Aires
Tél: +54 3327 44 4129

BR – Brésil, Sao Jose dos Campos
Tel: +55 800 727 5374

CL – Chili, Santiago
Tél: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Apodaca
Tél: +52 81 8156 6000

Ed. 2011-03-03

Centre européen d'information produits
Numéro vert : 00 800 27 27 5374
(depuis AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)

© 2012 Parker Hannifin Corporation. Tous droits réservés.

Catalogue PDE2667TCFR Juillet 2012

Parker Hannifin France SAS
142, rue de la Forêt
74130 Contamine-sur-Arve
Tél: +33 (0)4 50 25 80 25
Fax: +33 (0)4 50 25 24 25
parker.france@parker.com
www.parker.com

Votre distributeur Parker